Band 114. Nr. 7. XXXI. Jahrgang. II. Bd. Nr. 7.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. E. Warming.** *des Vice-Präsidenten.* **Prof. Dr. F. W. Oliver.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver und **Prof. Dr. C. Wehmer.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 33. | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1910.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Leiden (Holland), Bilderdijkstraat 15.

Hauman-Merck, L., Botánica. (372 pp. 81 fig. edité par Angel Estrada & Cie. Buenos Aires, 1910.)

La première partie de ce livre universitaire pour les Facultés des Sciences et d'Agronomie et Vétérinaire de la République Argentine comprend la botanique générale avec l'histologie (la cellule, produits de l'activité cellulaire et les tissus), la morphologie (la racine, la tige, la feuille, la fleur et le fruit), la physiologie (propriétés physico-chimiques, nutrition, circulation, transpiration, respiration, transformation des aliments, zymases, croissance, irritabilité, reproduction et les facteurs de l'évolution), l'écologie et la pathologie.

C'est une encyclopédie très condensée des connaissances botaniques les plus modernes, dominée dans la partie physiologique par la notion des transformations de l'énergie et les nouvelles données physico-chimiques sur les solutions colloïdales. Elle est redigée dans un style serré qui rappelle celui du regretté professeur Léo Errera, maître de l'auteur.

Les chapitres sur les facteurs de l'évolution et sur l'écologie sont très complets tout en restant élémentaires.

Le premier fait l'étude de la variabilité (origine des variations, fluctuations, biométrie, mutations, variations progressives et régressives), de l'hérédité (loi de Mendel, atavisme, loi d'hérédité ancestrale, transmissibilité des fluctuations, des mutations et des caractères acquis, hérédité du sexe) et de la sélection. Le chapitre sur l'écologie passe en revue l'écologie de l'habitation, de la nutrition, de la transpiration, de la protection, de la reproduction (fécondation

croisée, dissémination du pollen et autofécondation), et de la dissémination par le vent, par les animaux, par l'eau et par projections.

Les applications pratiques à l'agriculture, etc., sont indiquées dans chaque cas; on y a donné des indications pour l'éxecution de travaux pratiques démonstratifs adaptés aux plantes les plus faciles à trouver dans le pays.

La deuxième partie ou Botanique spéciale, après une introduction sur l'objet, évolution et valeur des classifications, passe en revue le règne végétal d'après le système d'Eichler avec quelques modifications. Pour les Phanérogames, l'auteur suit la classification d'Engler en prenant les ordres comme base systématique de l'étude. Toutes les espèces d'intérêt scientifique ou pratique sont traitées à leur place et la plupart des exemples sont pris dans la flore du pays; ce livre est ainsi le premier traité élementaire complet de la flore argentine.

Des notions de Paléobotanique et de Phytogéographie complétent cet ouvrage dont la consultation est facilitée par un index alphabétique très soigné.

Presque toutes les figures sont originales et dessinées d'après des préparations de l'auteur ou des exemplaires de la flore argentine. A. Gallardo (Buenos Aires).

Fritsché, Emma, Recherches anatomiques sur le *Corydalis solida* Sm. (Bull. Soc. roy. bot. Belgique. XLVII. 1. p. 17—38. av. 5 pl. et 22 fig. 1910.)

Les tubercules de *Corydalis solida* présentent des caractères anatomiques très spéciaux. L'auteur a suivi les diverses phases du développement des tissus au cours d'une année dans cet organe, qui n'est ni une tige ni une racine, mais une masse de tissus libéroligneux secondaires parenchymateux. Cette masse ne s'allonge pas, mais s'épaissit. Le bourgeon surmontant le tubercule donne une tige aérienne terminée par l'inflorescence, tandis qu'une racine se forme et s'allonge dans le prolongement inférieur du tubercule. Un tubercule de remplacement se forme, entre le bois et le liber, à l'intérieur du premier et celui-ci se réduit à l'état d'écaille protectrice. Une portion de la zone cambiale située sous le bourgeon reste active, pendant que le reste s'éteint. Il se forme, tout d'abord, un arc de cambium nouveau appliqué contre le liber et tournant sa concavité vers le bois, qui s'étend ensuite, se recourbe vers l'intérieur et dont les deux bouts se relient par un arc tourné en sens inverse et situé contre le bois. Il y a formation de bois en dedans de l'ellipse et de liber en dehors. Les tubercules successifs ont des plans de symétrie qui font un petit angle entre eux. Les bourgeons nés à l'aisselle des feuilles pérulaires sont toujours situés dans le plan de symétrie du plan qui les porte et sont diamétralement opposés. Des tubercules jumeaux se forment lorsque les deux bourgeons se développent et chacun d'eux se comporte comme un tubercule simple. L'auteur rappelle ensuite les recherches faites pour déterminer l'origine des tubercules de *Corydalis solida* et de *C. cava*.

Henri Micheels.

Martin-Lavigne, E., Recherches sur les bois de la Guyane. Leur identification à l'aide des caractères extérieurs et

microscopiques. (Trav. Lab. Mat. méd. Ec. sup. Pharm. Paris. VI. p. 1—181 et 68 fig. 1910.)

Le but spécial de ces recherches est de vérifier que les caractères employés pour la détermination des bois sont constants, quelle que soit leur origine géographique. Dans une première partie, après un historique de la question sont exposés les caractères tirés de l'extérieur des bois, leurs propriétés physiques et mécaniques, et enfin les qualités des bois en vue de leurs usages industriels.

La deuxième partie comprend l'établissement de 21 fiches d'identité de bois de la Guyane renfermant chacune le nom et les synonymes botaniques, la famille, les dénominations diverses, l'origine et la répartition géographique, et la description scientifique basée sur l'examen macroscopique et sur l'étude microscopique. L'épaisseur des parois des vaisseaux a été reconnue suffisamment constante dans une espèce donnée pour fournir un caractère de détermination qui figure dans les tableaux. Une description détaillée des caractères morphologiques et anatomiques de la plante productrice accompagne, autant que possible, chaque fiche de bois.

Parmi les conclusions de cette étude, l'auteur signale, comme caractères du bois des *Légumineuses* en coupe transversale, le groupement du parenchyme ligneux en amas entourant les vaisseaux, ou en larges bandes de disposition assez semblable dans toutes les espèces. — Le bois des *Rosacées* contient des bandes parenchymateuses concentriques étroites, et régulières, des rayons médullaires très hauts et des vaisseaux isolés larges. Les *Lécythidacées* ont un bois qui rappelle celui des Rosacées, mais les rayons médullaires sont moins hauts et les vaisseaux moins larges et parfois groupés.

Comme particularités histologiques remarquables signalées au cours de cette étude, il faut noter: 1° la formation de thylles sclérifiées dans les vaisseaux du vieux bois du *Piratinera guianensis* (Artocarpées) et 2° la présence de canaux sécréteurs horizontaux dans quelques rayons médullaires de l'*Icica altissima* (Burséracée).

Un tableau comparatif de la densité des bois et des caractères de leur partie fibreuse permet de conclure que la densité est fonction de la proportion des fibres, de leur diamètre et de l'épaisseur de leurs parois.

C. Queva.

Bouget, J., Variations morphologiques de *Gagea Liottardi* suivant l'altitude des stations. (Bull. Soc. Ramond. 3e—4e Trimestre 1909. 7 pp. 1 pl.)

Le *Gagea Liottardi* dans la chaîne des Pyrénées, se trouve à l'entrée des hauts vallons vers l'altitude de 2000 m. sur des terres gazonnées recouvrant d'anciennes moraines; il fleurit fin avril.

Plus haut vers 2600 m. la floraison tardive (Juin—Juillet) est caractérisée par la réduction des fleurs qui sont stériles. Certaines plantes de ces stations produisent des bulbilles en place de fleurs, ce qui résulte d'une adaptation à une multiplication végétative. Or des *Gagea* recueillis à 2000 m. et transplantés au Jardin de l'Observatoire du Pic du Midi (2800 m.) ont produit dès la première année de hampes à bulbilles, ce qui prouve pour ces plantes la possibilité d'une adaptation immédiate à un mode de multiplication qui se substitue à la reproduction sexuée devenue impossible.

C. Queva.

Nicoloff, T., Sur les feuilles juvéniles des jeunes plantules et des rameaux adventifs. (Rev. gén. Bot. XXII. 255. p. 113—124. 1910.)

Aux observations déjà publiées par de nombreux auteurs sur ce sujet, l'auteur ajoute celles qu'il a faites sur *Acer Negundo, Fraxinus excelsior* et *Juglans regia.*

Chez *Acer Negundo,* les feuilles de la première paire sur la jeune plante sont simples et entières, celles des deux paires suivantes sont dentées, les feuilles composées n'apparaissant qu'à la troisième paire. Les feuilles juvéniles (1ère et 2e paires) rappellent, par la forme et la structure de leur limbe, les folioles des feuilles adultes.

Chez *Fraxinus excelsior,* les feuilles juvéniles, simples, à bord entier ou denté, à limbe large, sont peu épaisses avec une seule assise d'élément pallissadique; par leur forme et par leur structure, elles diffèrent des folioles des feuilles adultes.

Des feuilles comparables aux feuilles juvéniles des plantes ci-dessus peuvent se produire chez certaines plantes sur des rameaux axillaires ou adventifs. On trouve chez *Juglans regia,* à la base des bourgeons adventifs comme sur les jeunes plantes, des feuilles à folioles dentelées. Cette dentelure est ici un retour ancestral aux caractères généraux des Juglandées, dont les feuilles sont dentelées, tandis que celles du *Juglans regia* ont les bords entiers.

Le *Juglans regia* produit parfois sur certains rameaux des feuilles simples (var. *monophylla*) qui doivent être regardées comme résultant de la concrescence congénitale des folioles de chaque feuille. Les bourgeons adventifs de cette variété reproduisent les feuilles juvéniles à folioles dentées. On observe aussi ces feuilles à folioles dentées sur les jeunes plantes de semis de *Juglans regia,* var. *laciniata,* d'après les observations de Lotsy, qui avait regardé ces dentelures comme un reste de laciniations dans les germinations regardées comme hybrides.

Les deux premiers exemples étudiés (*Acer Negundo, Fraxinus*) montrent que certaines espèces à feuilles composées dérivent de formes anciennes à feuilles simples. Inversement le *Juglans regia* qui a des folioles entières, produit des feuilles juvéniles à folioles dentées, rappelant celles des autres Juglandées. C. Queva.

Tison, A., Remarques sur les gouttelettes collectrices des ovules des Conifères. (Mém. Soc. linn. Normandie. XXIV. p. 51—66. 2 pl. 1910.)

Les gouttelettes collectrices produites par les ovules des Conifères ont été regardées par U. Schumann comme sécrétées par les bords du micropyle. Elles persistent une dizaine de jours et peuvent se reformer en cas de chute.

Tison démontre que le liquide mucilagineux des gouttelettes remplit le canal micropylaire, mais ne mouille que les cellules du sommet du nucelle, lesquelles sont en partie détruites en sécrétant le liquide.

Les grains de pollen adhérent aux gouttelettes et, leur contenu se gonflant, dilate l'intine en faisant éclater l'exine; puis les grains, débarrassés de leur exine, descendent dans le liquide et arrivent jusqu'au nucelle dans le cas d'ovules dressés, ou bien ne traversent le micropyle que par suite de la contraction de la gouttelette, dans le cas des ovules obliques ou renversés.

Chez *Ginkgo,* l'exine n'éclate que dans la chambre pollinique. Après la pollinisation, le canal micropylaire s'obstrue par l'hypertrophie des cellules de l'épiderme interne du tégument, qui forment des sortes de thylles dans la région moyenne du canal.

C. Queva.

Raciborski, M., *Coreopsis tinctoria* var. *prolifica:* eine unzweckmässige Mutation. (Wiesner-Festschrift. p. 417—420. 1908.)

Mit dem Namen *prolifica* bezeichnet Verfasser eine schon von A. Braun beobachtete und beschriebene, durch die Bildung zahlreicher Adventivsprosse an den Stengelinternodien und auf der Unterseite der Blätter anormale Form der *Coreopsis tinctoria.* Die Pflanze ist in hohem Grade samenbeständig und zweifellos eine Mutation. Wie die morphologische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchung ergibt, entstehen die Adventivsprosse in vollkommen regelloser Verteilung und sind gänzlich ungeschützt, wodurch es erklärlich wird, dass viele derselben schon sehr frühzeitig ihr Wachstum einstellen. Aus diesem Grunde wird die Mutation obzwar die Produktion so zahlreicher Adventivsprosse der Pflanze auch bei eventuellem Verluste der normal angelegten Blütenköpfe die Blühbarkeit sichert, von Verfasser als unzweckmässig bezeichnet.

Vierhapper (Wien).

Wettstein, R. v., Ueber sprungweise Zunahme der Fertilität bei Bastarden. (Wiesner-Festschrift. p. 368—378. 1908.)

Die meisten Hybriden der Gattung *Sempervivum* zeichnen sich durch sehr hohe Sterilität des Pollens aus. So fand Verfasser an einer grösseren Anzahl von Exemplaren von *S. arachnoideum* × *montanum* den Pollen zu 90—100% steril, von *S. Wulfenii* × *arachnoideum* zu 98—100% von *S. montanum* × *Wulfenii* zu 92—97% von *S. Gaudini* × *arachnoideum* zu 96—98%. In gewissen Fällen jedoch stellt sich, wie Verfasser experimentell feststellen konnte, ganz plotzlich eine bedeutende Steigerung der Fertilität ein. Ein Exemplar der Kombination *S. Pittonii* × *arachnoideum* hatte im Jahre 1897 vollkommen sterilen Pollen, während drei durch künstlich herbeigeführte vegetative Vermehrung erhaltene Deszendenten derselben, welche im Jahre 1900 blühten, 40—44% normale Pollenkörner aufwiesen. In ähnlicher Weise ergab sich bei *S. arachnoideum* × *montanum* in einem Falle von 1897 bis 1900 beziehungsweise 1903 eine Hebung der Fertilität von 98 auf 48 bis 54 beziehungsweise 58% steriler Körner. Der Grund für dieses hochinteressante Verhälten liegt vielleicht in beiden Fällen in der Aenderung der Lebensbedingungen, welchen die Pflanzen in beiden Fällen durch zweimalige Uebersiedlung aus einem botanischen Garten in einen anderen sich klimatisch und edaphisch abweichend verhaltenden ausgesetzt waren. Diese Beobachtungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit der Annahme, dass innerhalb der Gattung *Sempervivum* Formneubildung nicht nur auf dem Wege geographischer Gliederung und Mutation sondern auch — allerdings in viel geringerem Ausmasse — durch Bastardierung erfolgen kann. Als Beispiel einer Form, für welche diese Art der Entstehung sehr wahrscheinlich ist, wird das bekannte *S. Funckii* angeführt. Der experimentelle Nachweis, dass die Frage „Können aus Basterden Arten werden?" tatsächlich in gewissen Fällen zu bejahen ist, hat selbstverständlich grosse allgemeine Bedeutung. Vierhapper (Wien).

Damianovich, H., Aplicaciones experimentales á la biología de las propiedades de las soluciones coloidales. (Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. XX. (Ser. 3a. XIII). 1910.)

Ce mémoire comprend l'étude expérimentale de quelques applications à la biologie des propriétés des solutions colloïdales et a remporté le prix „Carlos Berg" de la Faculté des Sciences de Buenos Aires.

Dans la première partie l'auteur étudie la production de champs de force dans des couches étalées de solutions colloïdales.

Si on étend sur une plaque de verre ou de porcelaine une couche d'une solution de gomme ou de dextrine et si l'on place des gouttes de solutions colorées, on obtient des centres positifs de pressions ou des centres négatifs de depressions selon la solution employée.

En combinant ces actions on peut arriver à la production artificielle de figures très semblables à celles de la caryocinèse.

Ainsi si l'on place sur la plaque gommée et saupoudrée de fuchsine deux gouttes de solution de violet acide ou de fuchsine acide et entre les deux gouttes une bande de solution ($1^0/_0$) de vert brilliant on voit les petis grains de fuchsine, repoussées par le vert et attirées par les gouttes, dessiner deux demifuseaux dont l'ensemble constitue un fuseau rappelant celui de la caryocinèse.

Ces expèriences viennent à l'appui de la théorie bipolaire electrocolloïdale de la division cellulaire de Gallardo pour qui la chromatine doit avoir une charge négative et les centrosomes des charges positives.

[Pentimalli a observé dernièrement (Archiv f. Entwickelungsmechanik, XXVIII, p. 260—276) la charge négative des éléments chromatiques pendant la division de cellules de la racine de *Hyacinthus* soumises à un courant électrique, ce qui confirme expérimentalement la théorie de Gallardo].

Damianovich produit aussi des triasters et imite la division du corps de la cellule représentée par une couche elliptique de gomme arabique ou de gélatine étendue sur une plaque pourvue d'électrodes convenablemet disposés.

Dans la deuxième partie, Damianovich étudie l'influence sur la germination de graines de millet, *Panicum miliaceum,* de solutions de plus en plus concentrées de vert brillant, fuchsine ordinaire, bleu de méthyline, fuchsine acide et méthyl-orange.

Les solutions colloïdales basiques comme les trois premiers colorants empèchent ou retardent la germination et colorent fortement la graine, tandis que les colorants acides comme le méthyl-orange et la fuchsine acide ne sont pas nuisibles pour la germination, même à des concentrations assez elevées (1,4 p. 1000).

La troisième partie donne les résultats produits par l'action de quelques colorants sur des Paramécies et des Volvocinées vivantes.

Les colorants basiques tuent ces organismes, tandis que les colorants acides sont inoffensifs et produisent de faibles colorations vitales. A. Gallardo (Buenos Aires).

Grégoire, A., L'action sur les végétaux supérieurs de quelques sels hydrolysables. (Bull. Soc. chim. Belgique. p 200—209. 1 pl. 1910.)

L'auteur s'est posé la question suivante: L'introduction dans une solution diluée de sels à bases et à acides forts, donc fortement

ionisés et peu hydrolysés, d'un sol formé d'une base forte et d'un acide faible, c'est-à-dire hydrolysable, peut-elle avoir une influence sur la végétation? Pour y répondre, il s'est adressé à la méthode des cultures aqueuses et au Seigle. Il a donc employé une solution nutritive indiquée par Detmer à laquelle il a ajouté des sels hydrolisables existant naturellement dans le sol et dont il indique la préparation et les propriétés. Ses expériences ont montré: 1° une action très défavorable sur le développement, exercée par le silicohumate de chaux; 2° une action légèrement nocive du carbonate de chaux; 3° une action excessivement favorable de l'analcim et, enfin, 4° une action nettement favorable de la heulandite. Les conditions dans lesquelles ont été exécutés les essais ne permettent pas d'établir d'une façon certaine à quelle cause il faut rapporter les différences constatées. Il existe cependant beaucoup de présomptions en faveur d'une influence spéciale sur la végétation de sels hydrolysables dénués de toute action comme éléments nutritifs. Cette action serait positive ou négative suivant les corps. Henri Micheels.

Ledoux. Sur les variations morphologiques et anatomiques de quelques racines consécutives aux lésions mécaniques. (Rev. gén. Bot. XXI. 246. p. 225—240. 1909.)

Dans ce travail sont décrites les modifications morphologiques et anatomiques consécutives aux lésions des embryons de *Lupinus albus, Soja hispida* et *Pisum sativum*. Ces lésions sont: 1° la suppression du point végétatif de la radicule par une section transversale à un millimètre du sommet; 2° la section transversale de la radicule en son milieu; 3° le sectionnement oblique du point végétatif de la radicule de manière à ce qu'une partie de ce point reste intacte.

Dans aucune des plantes blessées, il n'y en a régénération des tissus lésés.

Les divers sectionnements des radicules provoquent le développement de racines latérales distribuées plus ou moins irrégulièrement sur l'axe hypocotylé. Ces radicelles diffèrent de celles des témoins par l'épaisseur de leurs tissus corticaux, par l'irrégulière distribution du bois et du liber, et par le nombre plus élevé des groupes ligneux et libérien. On observe aussi des fasciations de racines.

Dans ces racines, les formations secondaires sont retardées, il y a au contraire du métaxylème et du métaphloème. C. Queva.

Roshardt, P. A., Ueber die Beteiligung lebender Zellen am Saftsteigen bei Pflanzen von niedrigem Wuchs. (Beih. bot. Centrbl. XXV. Abt. I. p. 243—357. 1910.)

Schwendener nimmt an, dass für die Erklärung der Wasserbewegung in niederen Pflanzen rein physikalische Faktoren — der Wurzeldruck, die Kapillarität und die von den Blättern ausgehende osmotische Saugung — vollkommen ausreichen, für Bäume dagegen nicht; hier soll die Tätigkeit lebender Zellen hinzutreten. Im Gegensatz zu dieser Annahme hat Ursprung (1904, 1907) gezeigt, dass auch für gewisse Kräuter und Sträucher die Mitwirkung lebender Zellen beim Saftsteigen nötig ist. Durch die vorliegende Arbeit wird der Kreis jener Pflanzen bedeutend erweitert.

Verf. tötete an Stengeln, Blattstielen, Zweigen und Aesten eine gewisse Strecke ab und schuf so im Bereiche der saftleitenden Bahn eine Zone, in der die Tätigkeit lebender Elemente ausgeschaltet ist. Dann beobachtete er, ob und wielange die Blätter oberhalb jener Strecke frisch blieben. Als Abtötungsmittel diente gewöhnlich Wasserdampf; in einigen Fällen kam auch Aether und Xylol zur Verwendung; in noch anderen wurde die betreffende Strecke tieferen Temperaturen ausgesetzt.

Die Untersuchung an 125 verschiedenen Arten der einheimischen phanerogamen Kräuter, Stauden und Sträucher, die sich auf 59 Familien verteilen, ergab, dass die lebenden Elemente zum Wassertransport sowohl in den Stengeln als auch in den Blattstielen unbedingt nötig sind. Wird eine lebende Zone abgetötet oder auf andere Weise ausgeschaltet, so hält die Wasserleitung gewöhnlich noch eine Zeit lang an, wenn auch in vermindertem Masse. Selbst bei ganz kurzen Versuchsstrecken macht sich der Ausfall der lebenden Zellen durch Welken der Blätter bemerkbar.

Sind die abgetöteten Strecken länger, so hemmen sie den Wassertransport in höherem Masse als kurze, und das Welken der Blätter tritt früher ein. Pflanzen derselben Art und derselben Beschaffenheit welken unter den gleichen Umständen zu der gleichen Zeit, vorausgesetzt, dass die abgetötete Strecke die gleiche Länge besitzt. Bei jüngeren Pflanzen erfolgt das Welken im allgemeinen früher als bei älteren. Während der Nacht wurde bei mehreren welken Versuchspflanzen die Turgescenz wieder hergestellt.

Die weiteren Untersuchungen des Verf. galten den verschiedenen Einwänden, die gegen die Ursprung'schen Versuche von Jost, Dixon und Czapek erhoben worden sind. Sie ergaben, dass durch das Abtöten sehr wahrscheinlich keine Veränderungen in den Leitungsbahnen entstehen, die den Wassertransport geschädigt haben könnten. Ebensowenig ist das Welken auf Vergiftung der Blattzellen zurückzuführen. Somit wäre der ungenügende Wassertransport direkt dem Ausschalten der lebenden Zellen zuzuschreiben.

Der Ausfall im Wassertransport tritt sofort nach dem Abtöten mit Wasserdampf ein. Die Hauptkomponente, die von den lebenden Zellen herrührt, ist schwankend. Im allgemeinen besitzt sie eine grosse Bedeutung. Die Ursprung'sche (1904) Anschauung, nach der eine Aufgabe der lebenden Zellen darin bestehen soll, den seitlichen Wasseraustritt zu verhindern, konnte durch die Versuche des Verf. nicht bestätigt werden.

„Weil sekundäre Veränderungen durch das Abtöten nicht entstehen, obwohl ein bedeutender Ausfall in der Transportkraft eintritt, so müssen die lebenden Zellen aktiv in den Mechanismus des Wasserhebens (der Kräuter und Sträucher, Ref.) eingreifen. Welche Zellgewebe hauptsächlich tätig sind, darüber geben die Versuche keinen Aufschluss." Demnach bestände im Saftsteigen zwischen hohen Bäumen und niedrigen Pflanzen kein Unterschied.

O. Damm.

Tischler, G., Untersuchungen über den Stärkegehalt des Pollens tropischer Gewächse. (Jahrb. wissensch. Bot. XLVII. p. 219—242. 1910.)

Solange sich die Blüten unserer einheimischen Phanerogamen im Knospenzustande befinden, enthält der Pollen zahlreiche Stärkekörner, die später gelöst werden. Gelegentlich seines Aufenthaltes im Bot. Garten zu Buitenzorg konnte nun Verf. zeigen, dass auch

bei tropischen Pflanzen der Pollen ein Stärkestadium durchläuft. Der Zeitpunkt der Stärkeumwandlung tritt bei den einzelnen Arten sehr verschieden ein, bei einigen offenbar erst während der Anthese.

Cassia Fistula gehört bekanntlich zu denjenigen tropischen Pflanzen, die zwei Arten von Antheren besitzen: die eine Art produziert nur Pollen, der wirklich zur Befruchtung taugt (Befruchtungsantheren); in der anderen Art entsteht Pollen, der vorzugsweise den Insekten zur Nahrung dient, die die Blüten besuchen (Beköstigungsantheren). Wie die Untersuchungen des Verf. ergaben, wird die Stärke in den Pollenkörnern der Beköstigungsantheren nicht gelöst. Die Körner treiben niemals Schläuche. Bei künstlichem Zusatz von Diastase dagegen kommt es regelmässig zur Schlauchbildung. Hieraus folgt, dass in diesem Falle Enzymmangel die Ursache der normalen Entwicklungshemmung ist. „Das Wachstum der Körner des „Beköstigungspollens" bleibt dabei nicht nur hinter denen des Befruchtungspollens" zurück, sondern ist vielfach stärker als bei diesem."

Bei einer grösseren Zahl der untersuchten tropischen Anemophilen und Entomophilen fand Verf. unter dem stäubenden Pollen einzelne Pollenkörner, die gegen die Regel auf dem Stärkestadium des Knospenzustandes stehen geblieben waren. „Oefter standen sie auch im Wachstum gegen die übrigen etwas zurück; am meisten bei *Phoenix farinosa*, weniger bei *Elatostema sessile, Nicotiana Tabacum* oder *Cleome paradoxa,* in sehr geringem Masse bei *Pinus Palustris, Cupressus Benthami, Clerodendron speciosum, Oldenlandia Schimperi.*" Von absolut normaler Grösse fand Verf. einige Körner mit Stärkepollen gegen die Regel bei *Clerodendron speciosum* und *Cleome brachycarpa.* Ueber Normalgrösse waren sie ausser bei der schon erwähnten *Cassia Fistula* auch in einigen Körnern von *Nicotiana Tabacum* gewachsen. „Die in der Literatur vorliegende Angabe, dass die Diastaseproduktion bei fortschreitendem Wachstum regulativ einsetze, besteht für die letztaufgeführten Fälle offenbar nicht zu Recht."

Nach Lidforss soll für nord- und mitteleuropäische Pflanzen eine Beziehung zwischen Stärkegehalt und Massenproduktion des Pollens (bezw. der Anemophilie) in dem Sinne bestehen, dass die Stärke im allgemeinen erhalten bleibt und nur in denjenigen Körnern eine Umwandlung erfährt, die wirklich auskeimen. Diese Beziehung hat für die untersuchten tropischen Pflanzen keine Gültigkeit. Auch bei den Pflanzen, die unter relativ ungünstigen Assimilationsbedingungen leben, z. B. auf Bergen über 3000 m. Höhe oder in Wüsten, zeigt sich kein höherer Prozentsatz an Spezies mit Stärkepollen als z. B. bei den Pflanzen des tropischen Regenwaldes.

O. Damm.

Fischer, C. E. C., The Biology of *Armillaria mucida* Schrader. (Ann. of Bot. XXIII. Oct. 1909. p. 515—533. 2 plates.)

The life-history of the Beach Agaric as grown in artificial cultures is described. The fungus grows rapidly as a saprophyte in the usual culture media, and in bread cultures sporophores were readily obtained. The time elapsing between the sowing of the spores and the ripening of the carpophores in pure cultures varied between 51 and 100 days. No secondary spore-forms were observed.

With regard to the relationship of the fungus to the host, efforts to infect living beach failed and the author was unable to confirm previous statements as to the parasitism of the fungus. At the same

time it is possible that *A. mucida* is a facultative parasite. The fungus readily reduces lignín to cellulose, and on account of its injurious effect on timber should be vigourously combatted.

A. D. Cotton (Kew).

Petch, T., Revisions of Ceylon Fungi, Part II. (Ann. royal bot. Gardens, Peradeniya. IV. 6. p. 373—444. 1910.)

The revisions of Ceylon fungi published by Petch are based on a study of living plants in the island and on the type specimens of Berkeley, Broome and others. The papers should be useful to all workers on oriental fungi. Part II deals with some 50 species and a number of alterations and reductions are made. The following are some of the species dealt with:

Amanitopsis endochorda (B. & Br.) Petch (= *A. vaginatus* Bull. in Ceylon Fungi no. 2; *C. endochorda* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 99; *V. geaster* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 153).

Lepiota Zeylanica, Berk. (= *L. subclypeolarius* B. & C. in Ceylon Fungi, no. 9; *L. rubicatus* B. & Br., Ceylon Fungi, no. 10; *L. inebriatus* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 11).

Lepiota pyrrhoes B. & Br. (= *L. nussoceps* B. & Br. Ceylon Fungi no. 53).

L. leprica, B. & Br. Ceylon Fungi no. 68 (= *L. pyrrhaeus* B. & Br. in Perad. Icones 1163*).

L. earochroa B. & Br. (= *Psal. erythrospilus* B. & Br. Ceylon Fungi no. 270).

Oudemansiella apalosarca, (B. & Br.) von Höhnel (= *C. magisterium* B. & Br. Ceylon Fungi no. 102; *C. euphyllus,* B. & Br. Ceylon Fungi no. 103; *Phoeolimacium bulbosum,* P. Henn.; *Pluteus macrosporus* P. Henn.).

O. subaurantiaca, (B. & Br.) Petch. (= *M. subaurantiaca* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 363; *M. ignobilis,* B. & Br. Ceylon Fungi, no 390; *M. confusus* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 391).

Omphalia anthidepas B. & Br. (= *Hygr. prasinus,* B. & Br. in Ceylon Fungi, no. 320; *Canth. stolonifer* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 341).

Clitoniella trachodes (Berk.) Petch (= *Psal. trachodes* B. & Br.; *Psal. pedilius* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 344; *P. poderes* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 345; *Clitoniella poderes* P. Henn.).

Coprinus macropus B. & Br. (= *C. fuscescens* Fr. in B. & Br. Ceylon Fungi, no. 302; *C. extinctorus* Fr. in B. & Br. Ceylon Fungi, no. 305).

Russula periglypta B. & Br. (= *Hygr. alutaceus* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 322; *R. emetica,* Fr. in B. & Br. Ceylon Fungi, no. 340).

Marasmius rufescens B. & Br. (= *Canth. capensis* (in part) in B. & Br. Ceylon Fungi, no. 350; *Xerotus tener* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 426; *M. campanella* Holt.).

Lentinus giganteus, Berk. (= *L. stenophyllus* Berk.; *L. obnubilus* Berk.; *L. maculatus* Berk.).

Merulius eurocephalus (B. & Br.) Petch (= *P. eurocephalus* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 451; *P. sulphureus* Fr. in B. & Br. Ceylon Fungi, no. 450; *P. similis,* B. & Br. Ceylon Fungi, no. 536).

Aleurodiscus Peradeniyae, (B. & Br.) v. Höhnel (= *Cort. Peradeniae* B. & Br.; *A. javanicus* P. Henn.; *C. javanicum* Sacc. & Syd. (non Zimm.).

Auricularia spp.

Peziza epispartia B. & Br. (= *P. radiculosa* B. & Br.; *P. flavotingens* B. & Br.)

A. D. Cotton (Kew).

Lister, G., Two new *Mycetozoa.* (Journ. of Bot. XLVIII. March 1910. p. 73.)

Further material has shown that the variety *alpinum* Lister of *Physarum virescens,* Ditm. is a distinct species, and it is here named *P. alpinum.* A new species from Colorado is also described, *Physarum carneum,* which is allied to *P. flavidum* Peck, but differs in the membranaceous sporangium-wall, in the slender flesh-coloured stalks, and in smaller spores. A. D. Cotton (Kew).

Petch, T., A list of the *Mycetozoa* of Ceylon. (Ann. royal bot. Gardens, Peradeniya. IV. 4. Jan. 1910. p. 309—371.)

The author summarizes the work of previous writers, and gives a copy of the records of *Mycetozoa* in Berkeley and Broome's "Fungi of Ceylon", with re-determinations of the species. An examination of the Ceylon species in the herbaria of Kew, British Museum, and Peradeniya has reduced the 66 recorded species to 52. A brief account is next given of the growth and habits of *Mycetozoa* in Ceylon, and it is noted that though the majority of the Ceylon species are to be found in Europe there is a marked difference in their relative abundance. *Comatricha obtusata, Didymium difforme* are rare, and *Physarum nutans* is seldom found on wood. The commonest Ceylon species are *Didymium effusum, D. nigripes, Physarella mirabilis, Hemitrichia serpula,* and *H. clavata.* The greater rainfall and humidity produces two results not evident in Europe, viz:, the greater tendency of the plasmodium to wander and the greater height from the ground, sometimes over 50 ft, at which the species are found. The author has devoted much time to the study of *Mycetozoa,* and during the last few years has worked at the Ceylon species and added many records to the flora of the island. In his final list 102 species are enumerated, and critical notes chiefly dealing with the departures from the normal that occur in Ceylon forms are given. A. D. Cotton (Kew).

Bancroft, C. K., Fungi causing Diseases of cultivated plants in the West Indies. (West Indian Bull. X. 3. p. 235—268. 1910.)

A complete list and brief descriptive account of all the fungi which have been reported to be injurious to cultivated plants in the West Indies. The fungi are dealt with in the order of their systematic classification. A few unpublished records have been added by F. W. South, Government mycologist, for the West Indies, together with an appendix dealing with the question of the relationship of *Trichosphaeria sacchari* Massee, to *Thielaviopsis ethaceticus* Went; and also the nomenclature of certain fungi in group *Sphaerioidaceae Phaeodidymeae.* A. D. Cotton (Kew).

Butler, E. J., The Mulberry Disease caused by *Coryneum Mori* Nom. in Kashmire, with notes on other Mulberry diseases. (Memoirs Dept. Agric. India, Bot. Series. II. 8. April 1909. 17 pp. 4 plates.)

Draws attention to a recent outbreak of the disease caused by *Coryneum mori* Nom. in Kashmir, a pest hitherto only known in Japan whence it was described in 1904.

Both nursery stock and full grown trees suffer. The parasite attacks the smaller branches near the base, at first usually at one side but eventually affecting the whole circumference. The branch is killed above the spot attacked, but the disease does not spread downwards. In young stock the attack may occur on the main stem near the ground. The fungus is also found on dead Mulberry prunings, and on the jungle tree *Celtis caucasica* on which it produces a precisely similar disease. The fungus is a wound parasite and it usually gains entrance to the Mulberry through scars left by plucking. In Kashmir twigs and branches and not leaves are gathered, and the author points out that the careless and ruthless way in which this is done is most injurious to the future well-being of the trees. In the remedial mesures suggested great importance is attached to careful plucking and pruning.

Three other diseases are briefly dealt with and illustrated, viz: — *Septogloeum mori*, Brissi and Cavara; *Phyllactinia Corylea*, Karst.; and *Polyporus hispidus*, Fr. A. D. Cotton (Kew).

Chittenden, F. J., Contributions from the Wisley Laboratory. VI. A Disease of *Lavatera*. VII. A Disease of *Antirrhinum*. (Journ. roy. hort. Soc. XXXV. 2. p. 213—217. 2 figs.)

The notes deal with *Colletotrichum malvarum* A. Br. « Casp. on *Lavatera trimestris*, « *Septoria Antirrhini* Desm. The latter has not been previously noted in Britain. A. D. Cotton (Kew).

Osswald, A. und **H. Blücher.** Praktischer Wegweiser durch die heimische Pflanzenwelt, ein botanisches Handbuch für Naturfreunde. (127 pp. 32 Taf. 8°. Preis geb. 2 M. Jos. Singer, Berlin. Ch. 1909.)

Dieser angeblich „nach allen möglichen Lehrplänen u. s. w." zusammengestellte Wegweiser „soll den Schüler ebenso wie den Naturfreund beim Botanisieren unterstützen und ihm immer von neuem den so notwendigen Vergleich gestatten."

Die unter den bekannteren Pflanzen getroffene Auswahl ist mangelhaft, die Darstellung nicht immer einwandsfrei und die Illustration durch die Farbentafeln mässig. Leeke (Wernigerode a. H.)

Vandendries, R., Contribution à l'étude du développement des Crucifères. (La Cellule. XXV. 2. p. 416—459. 1 pl. et 55 fig. dans le texte. 1909.)

On pourrait estimer que la similitude morphologique des espèces d'une famille, aussi nettement caractérisée que celle des Crucifères, entraîne une même anatomie et une genèse commune des organes reproducteurs. Des coupes faites dans quelques espèces montrèrent de suite à l'auteur de remarquables divergences. En se basant exclusivement sur l'ontogenèse du sac embryonnaire, il a pu établir une échelle naturelle de types, dont le premier échelon (*Cardamine pratensis*) porte, dans toute leur pureté, les caractères primitifs du macrosporange, tandis que le dernier (*Draba verna*) présente la réduction extrême du caractère sporifère de cet organe. Le premier chapitre donne l'histoire comparée de l'édification de la cellule définitive destinée à devenir le sac embryonnaire. Il amène, comme

conclusions, les trois propositions suivantes: 1° Il existe chez les Crucifères des espèces où le nucelle présente dans tous ses éléments les caractères d'un archésporium recouvert d'un épiderme (*Cardamine pratensis* et *Sisymbrium taraxacifolium*); 2°. D'autres espèces (*Sisymbrium officinale, S. Thalianum, Capsella bursa-pastoris*) montrent une stérilisation progressive des cellules nucellaires. Cette stérilisation s'accompagne d'une réduction numérique graduelle des éléments non fertiles; 3°. Cette stérilisation s'affirme à l'extrême chez *Barbarea vulgaris, Thlaspi arvense* et *Draba verna,* où l'archéspore est unique dès l'origine. Le deuxième chapitre est consacré à la différenciation du sac embryonnaire, le troisième au développement des grains de pollen, le quatrième à la fécondation, le cinquième au développement de l'embryon et, enfin, le sixième au développement de la graine. Ce dernier chapitre comprend deux parties. Dans la première, on s'occupe du développement de l'endosperme, dans la seconde du développement des téguments de l'ovule. Outre les conclusions formulées plus haut, les recherches effectuées entraînent les suivantes: Le sac embryonnaire des Crucifères provient de la cellule interne de la tétrade unique ou privilégiée. Ses noyaux polaires se fusionnent avant la fécondation à proximité de l'oosphère. Les antipodes dégénèrent prématurément. A maturité, les grains de pollen des Crucifères renferment les deux gamètes qui précèdent le noyau végétatif dans le tube pollinique. Celui-ci envahit une synergide, met en liberté ses deux gamètes, dont l'un se fusionne à l'oosphère, l'autre au noyau endospermique provenant des noyaux polaires. Cette dernière fusion précède celle de l'oosphère. Cette double copulation a été observée dans *Cardamine pratensis, Draba verna* et *Sisymbrium Thalianum.* L'embryon est porté par un long suspenseur; l'hypophyse provient de la cellule supérieure du filet suspenseur. Les phases du développement de l'embryon sont les mêmes chez les diverses espèces étudiées. Les cellules de l'embryon des Crucifères sont gorgées, à maturité, d'enclaves protéiques et huileuses. Dans la région chalazienne du sac embryonnaire coudé en V, l'endosperme subit une hypertrophie précoce sous l'influence du courant nutritif émanant du funicule. L'assise interne du tégument intérieur subit une différenciation précoce et donne un épithélium gorgé d'enclaves protéiques. Ce dernier dégénère rapidement et constitue une couche protectrice de l'embryon. L'auteur a pris soin de détailler les méthodes employées et de fournir une liste bibliographique. Henri Micheels.

Andersson, G., I skottska högländerna. [Im schottischen Hochland]. (Skogsvårdsföreningens Tidskrift. H. 11. p. 476—487. Mit 1 Karte und 7 Textfiguren. Stockholm. 1909.)

Der am meisten auffallende Charakterzug des schottischen Hochlandes ist der Mangel an Bäumen auf weiten Strecken sowie die ungeheure Verbreitung der Calluna-Heide. Dass das Land früher von Wald bedeckt gewesen ist, geht durch das reichliche Vorhandensein von Stubben, besonders von Kiefer, aber auch von Birke und Schwarzerle, in sämtlichen Torfmooren bis wenigstens 800 m. Höhe hervor.

Um die Richtigkeit der Ansicht zu prüfen, welche besagt, dass das Vorkommen dieser Waldreste der Ausdruck eines Klimawechsels sei, hat Verf. einen der typischsten Fundorte fossiler Baumreste im schottischen Hochlande, nämlich bei Slochd Mor zwischen Carrbridge und Tomatin, etwa 405—420 m. ü. d. M. untersucht.

Stellenweise ist hier nur eine, an anderen Stellen sind zwei oder drei durch baumlosen Torf getrennte Schichten von Kieferstubben vorhanden, während grosse Teile des Moores ganz frei von Stubben sind. Der unterste Teil bis 1 m. über der Unterlage enthält fast keine Stubben, in dem darüber liegenden Torfe treten solche in jedem Niveau, wenn man das Profil im ganzen betrachtet, vor.

Verf. kann in diesem Bau keinen Beweis für einen Klimawechsel sehen. Da der Torf arm an anderen Pflanzenresten als Stubben und Wurzeln ist, und da der die obersten Stubben bedeckende Torf stellenweise so wenig mächtig ist, dass der Wald bis zu später Zeit dort gelebt haben kann, so hat man nach Verf. keine Anhaltspunkte, um diese Zeit bestimmen zu können. Indessen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass das Land während eines sehr grossen Teiles der nach der Eiszeit verflossenen Zeit von Wald bedeckt gewesen und dass die Heiden sehr jungen Datums seien.

Der Umstand, dass die Bäume überall da, wo Kulturen angelegt werden, leicht aufwachsen, ist nacht der Ansicht des Verf. ein Beweis dafür, dass der Mangel an Bäumen durch den Menschen und nicht, wenigstens nicht in entscheidendem Masse, durch veränderte natürliche Bedingungen verursacht sei. Die Hauptursache der Heidebildung und des Verschwindens des Waldes ist nach der Auffassung des Verf. dieselbe in Wäst-Schweden, Wäst-Norwegen und im schottischen Hochland. In dem dort herrschenden feuchten Klima mit milden Wintern sind Pflanzenvereine des Waldes, der Calluna-Heide und der Grasweiden einander so gleich gestellt, dass nur ein geringes Eingreifen anderen Faktoren, in diesem Falle das des Menschen, bezw. des Schafes und des Feuers, nötig ist, um das Gleichgewicht aufzuheben und den einen oder anderen Pflanzenverein zur Herrschaft gelangen zu lassen. Immer weitere Gebiete haben also durch Brennen, Abholzung und Weidewirtschaft die Möglichkeit zur Verjüngung der Wälder verloren, die Heide hat sich überall ausgebreitet, und der Kreislauf hat sich, ähnlich wie es Schager (Ymer 1909) aus Schweden beschrieben, auf Heide-Grasweide beschränkt.

Die Kiefer ist der wichtigste von den Bäumen, welche man auf den Heiden wieder zu kultivieren sucht. Betreffend diese und andere Baumarten teilt Verf. verschiedene, besonders von forstlichen Gesichtspunkten aus von ihm gemachte Beobachtungen mit. — Die Abbildungen stellen mehrere Landschaftstypen dar.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Dégen, A. von, Megjegyzések néhány keleti növényfajrol. LIII. A *Lesquerella* nemzetség egyik képviselöjének a Velebit hegységben történt felfedezéréröl. [= Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. Ueber die Entdeckung eines Vertreters der Gattung *Lesquerella* im Velebitgebiet]. (Magyar botanikai Lapok. VIII. 1/4. p. 3—24. Mit 1 Tafel. 1909.)

Genaue Beschreibung der neuen Art *Lesquerella velebitica,* auf Geröll im genannten Gebiete wachsend. Anschluss findet sie bei *L. alpina* (Nutt.) S. Wats. Zugleich kritisches Studium der Gattung selbst und ihrer Beziehungen zu den anderen, ferner der Synonymik. Die Pflanze wird abgebildet, sie stellt ein Relikt vor, ein Ueberbleibsel der nordamerikanischen Anklänge in der ungarischen Tertiärflora.

Matouschek (Wien).

Dörfler, J., Herbarium normale. (Cent. IL et L. Wien. 1909.)

Neue Formen sind: *Acer hyrcanum* F. A. Mey var. *divaricatum* Maly, *A. hyrcanum* f. *neglectum* Maly, *Satureia narentana* Maly (= *S. thymifolia* × *Nepata*), *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth var. *hispidula* Torges. Ausserdem wie gewöhnlich eine grössere Zahl von Raritäten, viele vom locus classicus. — Adresse des Herausgebers: Wien III. 1. Barichgasse 26. Matouschek (Wien).

Gáyer, G., Négy új *Centaurea* Magyarország flórájában. [= Vier neue *Centaureen* der Flora von Ungarn]. (Magyar botanikai Kapok. VIII. p. 58—61. 1909.)

Neu für Ungarn sind: *Centaurea Beckiana* (*pannonica* × *rhenana*) M. F. Mülln., *C. stiriaca* (*jacea* × *subjacea*) Hayek, *C. diffusa* Lam. (mit der Eisenbahn aus dem Oriente eingeführt, auch in der var. *brevispina* Boiss.), *Centaurea diffusa* × *rhenana* nova hybr. (wird *C. psammogena* genannt; bei Bánhida im Komitate Komárom). Matouschek (Wien).

Hemmendorff, E., R. Anteckningar från ett sommarbesök. (Ymer 1909. H. 2. p. 197—217. Mit 20 Textfiguren. Stockholm.)

Enthält eine Schilderung der Natur und Bevölkerung der in vielen Hinsichten interessanten, in der Rigabucht 4 Meilen von der Kurländischen Küste gelegenen Insel Runö.

Den Sockel der etwa 5 × 4 km. grossen Insel bildet ein fast wagerechter Fels von glimmerreichen, etwa kalkhaltigen devonischen Sandstein. Mitten auf der Insel liegt eine sumpfige Ebene mit Moräne und etwas Lehm; sie wird von einem Ring von Sanddünen umgeben, die im N., O. und S. bis zum Meere sich erstrecken. Das Ufer wird in den nördlichen Teilen von den Wellen zerstört, und der entstandene Sand durch Strömungen sudwärts getrieben, in Bänke aufgeworfen und von Stürmen weiter landeinwärts getragen und verursacht so die Bildung der heutigen Dünen. Im grossen Ganzen verliert die Insel in den nordöstlichen Teilen durch das Meer an Terrain, nimmt aber im Westen durch Verlandung zu.

Die klimatischen Verhältnisse werden trotz der insularen Lage durch die russische Landmasse stark beeinflusst. Der jährliche Niederschlag ist jedoch bedeutend grösser als z. B. in Stockholm und übersteigt im allgemeinen 600 mm. Hierdurch, sowie auch infolge beträchtlicher Luftfeuchtigkeit, starker Taubildung und reichlichen Grundwassers werden günstige Bedingungen für die Vegetation geschaffen.

Die Ufer tragen eine spärliche Vegetation von den gewöhnlichen Uferpflanzen der Ostsee. Die Dünen sind mit Nadelwald, meist Kiefer, bewachsen. Ferner sind Kulturland, Erlengebüsch, Erlenbrüche und eine Laubwiese auf der Insel vorhanden. Torfmoore fehlen. Durch die vielen Wasseransammlungen und Wasserpflanzen unterscheidet sich Runö von der Gotska Sandö, an die sie sonst in mehreren Beziehungen erinnert.

Die an der Ostseite am Meere befindlichen Dünen sind früher von Vegetation bedeckt gewesen; Waldreste sind an den aufgebrochenen Stellen gefunden worden. Der Sand hat erst in den letzten 50 Jahren wieder angefangen, sich zu bewegen, wahrscheinlich infolge der Eingriffe der Menschen.

Es wird durch einige Beispiele dargelegt, dass die Vegetation der Dünen durch die verschiedene Exposition gegen Licht und Wärme bedeutend beeinflusst wird.

Der Laubwald hat durch Abholzung sehr gelitten, der Nadelwald ist dagegen seit alters gepflegt worden.

Betreffend die übrigen Mitteilungen über die Vegetationsverhältnisse, so wie bezüglich der nicht botanischen Gegenstände der anziehenden Schilderung sei auf das Original verwiesen.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Nyárády, E. G., Új növények a Magas Tátra és köz vetlen környékének flórájában s adatok, ezek részletesebb is meretéhez. [= Neue Pflanzen aus dem Florengebiete der Hohen Tatra und ihrer nächsten Umgebung sowie Beiträge zur ausführlichen Kenntnis ihrer Pflanzenwelt]. (Magyar botanikai Lapok. VIII. p. 68—81. mit Textfig. 1909. Magyarisch.)

Neu für das Gebiet sind: *Asplenium septentrionale, A. germanicum* Weis, *Avena planiculmis* Schr., *Poa hybrida* G., *Cuviera europaea* (L.), *Carex remota, stricta, Luzula sudetica* (Wild.), *Cerastium tomentosum, Ranunculus Lingua, Geranium sanguineum, Petasites Kablikianus* T. (mit Textfiguren und ausführlicher Beschreibung), *Inula vulgaris* (Lam.)

Matouschek (Wien).

Personalnachrichten.

Dr. **W. Rothert,** ehemals Professor der Botanik in Odessa, ist von einer Tropenreise zurückgekehrt. Seine vorläufige Adresse (für dringende Angelegenheiten, nicht für Drucksachen) ist Warschau, Ceglana 8; seine definitive Adresse wird im Herbst mitgeteilt werden.

Prof. Dr. **Carl Mez** in Halle hat den Ruf nach Königsberg als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Prof. Dr. **Luerssen** angenommen und ist zum o. Professor und Direktor des Botanischen Gartens daselbst ernannt worden.

Ernannt: Dr. **G. Berthold,** Direktor des Pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität Göttingen zum Geheimen Regierungsrat. — Dr. **K. Linsbauer** zum a. o. Prof. d. Bot. u. Director des bot. Gart. u. Inst. d. Univ. Czernowitz. — Dr. **E. Baur,** Privatdozent d. Bot. a. d. Univ. Berlin, zum Professor. — Dr. **J. Dekker,** zum Director des Kolonialmuseums in Haarlem.

Décédé: Le bryologue **F. Renauld** à Paris; **F. Philippi,** directeur du Musée national à Santiago de Chili.

Auf S. 3 dieses Bandes des Botan. Centralblattes findet sich ein Referat von E. Pantanelli über eine Arbeit von L. Bernardini und G. Siniscalchi. In diesem Referat wird der Befund so dargelegt, als ob jene Autoren mit mir im Widerspruch ständen. Gerade das Gegenteil ist aber der Fall; sie haben die Beobachtungen von meinen Mitarbeitern und mir über den Einfluss des Kalkfactors auf den Ertrag vollständig bestätigt, ferner zum ersten Mal den Einfluss auf die Resorption der Phosphorsäure experimentell untersucht. — Der letzte Satz jenes Referates ist ganz irreführend.

Oscar Loew.

Ausgegeben: 16 August 1910.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.